EU CBAM 검증, 무엇이 준비되었고 무엇이 남았나



이경용
㈜한국경영인증원
탄소중립검증센터 전문위원

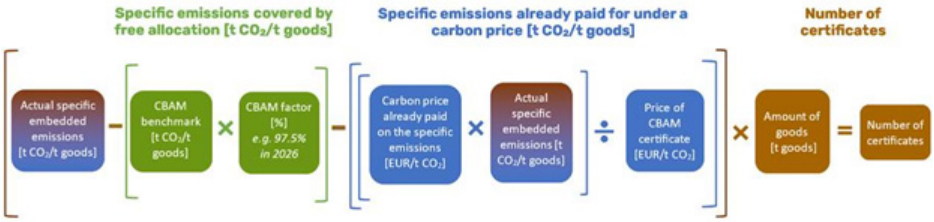
1. 보고서의 숫자가 "비용"이 되는 시점

CBAM(탄소국경조정제도)은 2023년 10월부터 2025년 말까지의 전환기간을 마치고 2026년 1월 확정기간에 진입했다. 전환기간과 확정기간의 차이는 단순한 시점의 차이가 아니다. 전환기간에는 수입자가 분기별로 내재배출량을 '보고'하기만 하면 되었고 검증도 의무가 아니었다. 확정기간에는 그 숫자가 EU 수입자(인가된 신고인)가 실제로 구매하고 반납해야 하는 CBAM 인증서의 수량, 즉 금전적 부담을 직접 결정한다.

여기서 검증(verification)이 등장한다. CBAM은 우리 수출기업에게 두 갈래 선택지를 준다. 하나는 EU가 정한 기본값(default value)을 쓰는 것이고, 다른 하나는 사업장에서 실제로 산정한 배출량(실제값)을 쓰는 것이다. 기본값에는 "Mark-up"이 붙기 때문에 친환경 혹은 배출 효율이 좋은 기업일수록 실제값을 쓰는 편이 유리하다. 그런데 실제값을

쓰려면 반드시 EU 회원국 인정기구(NAB)로부터 인정받은 검증기관의 검증을 거쳐야 한다. 결국 검증은 규제 대응 비용이 아니라, 우리 기업이 자기 실적을 인정받아 CBAM 부담을 줄이기 위해 반드시 통과해야 하는 관문이다.

[그림 1] CBAM 의무(인증서 수량) 산정식— 실제값을 사용하는 단순재의 경우



출처 : European Commission, 「Guidance Document No. 1 – Introduction to CBAM concepts」(2026. 8. 14.), Figure 2-1

[그림1]이 CBAM 의무를 계산하는 기본 구조다. 제품의 실제 특정 내재배출량에서 무상할당에 해당하는 몫(CBAM 벤치마크 × CBAM factor)을 빼고, 여기에서 제3국에서 이미 지불한 탄소가격에 상응하는 몫을 다시 차감한 뒤, 수입 물량을 곱하면 반납해야 할 인증서 수량이 나온다. 식 자체는 명료해 보이지만, 실무에서는 아직 확정되지 않은 변수가 적지 않다. 특히 제3국에서 이미 지불한 탄소가격을 어떤 증빙으로, 어느 범위까지 인정받을 수 있는지가 대표적이다. CBAM factor 역시 연도별로 달라진다. 결국 기업도 검증기관도 관련 법령과 가이던스의 개정을 계속 추적하면서 학습해 나가야 하는 상황이다.

2. CBAM 법령·가이던스 업데이트 현황

CBAM은 기본규정 하나로 작동하지 않는다. 기본규정(EU) 2023/956을 정점으로 이행규정(IR)과 위임규정(DR)이 층층이 붙어 하나의 체계를 이룬다.

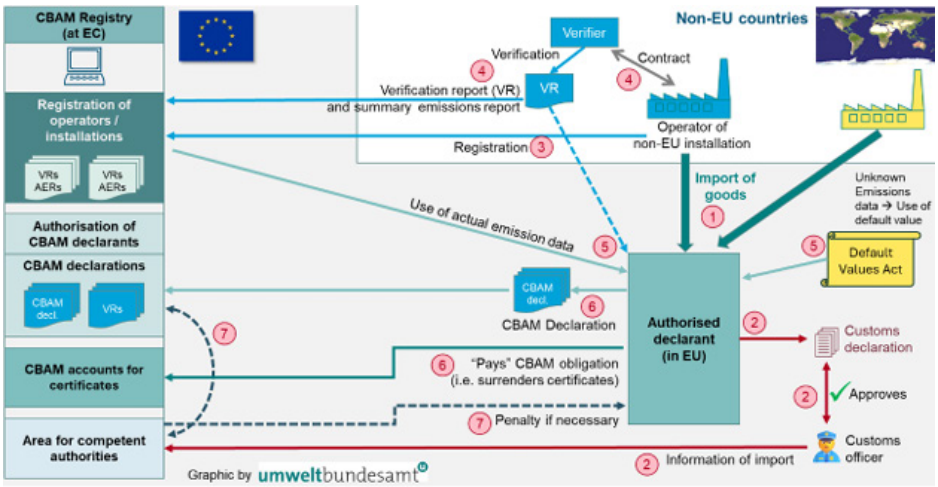
큰 흐름은 이렇다. 전환기간은 IR 2023/1773이 규율했고, 확정기간의 실체는 2025년 12월에 대부분 모습을 드러냈다. 산정 쪽 규범은 앞서 나와 있었지만, 이 시기에 모니터링·보고(IR 2025/2546)와 내재배출량 산정(IR 2025/2547)이 정리되었고, 여기에 CBAM 인증서 가격(IR 2025/2548), 무상할당 조정(IR 2025/2620), 기본값(IR 2025/2621)이 함께 공개되었다. 검증기관 입장에서 가장 중요한 문서는 검증기관 인정을 규율하는

위임규정 DR 2025/2551이다. 즉 2025년 12월은 '산정' 위주였던 규범 체계에 '검증'의 뼈대가 더해진 시점이었다.

그리고 2026년 8월, 실무 지침이 한꺼번에 쏟아졌다. 8월 14일에는 역외 사업자를 위한 가이던스 10종이 공개되었다. CBAM 개념을 소개하는 1번 문서부터 산정 방법(3번), 무상할당 조정 계산(4번), 그리고 시멘트·수소·비료·철강·알루미늄·전력의 섹터별 가이던스(5a~5f)까지가 여기에 포함된다. 이어 8월 24일에는 검증기관과 인정기구를 대상으로 한 「Guidance on CBAM Verification and Accreditation for Verifiers and National Accreditation Bodies」가 공개되었다.

이 규범들이 실제로 누구와 누구 사이에서 작동하는지를 한 장으로 보면 [그림 2]와 같다. 역외 사업장의 사업자는 검증기관과 계약해 검증보고서를 받고, 그 결과를 CBAM 등록부(Registry)를 통해 EU의 인가된 신고인에게 전달한다. 신고인은 이를 근거로 CBAM 신고서를 제출하고 인증서를 반납하며, 세관과 관할당국이 그 이행을 확인한다. 검증기관은 이 흐름의 한가운데에서 데이터의 신뢰성을 보증하는 위치에 있다.

[그림 2] 확정기간 CBAM 거버넌스— 주체별 역할과 데이터 흐름



출처 : European Commission, 「Guidance Document No. 1 – Introduction to CBAM concepts」(2026. 8. 14.), Figure 2-2

정리하면 이렇다. 2027년 9월 30일까지 2026년 실적에 대한 검증을 마치고 그 결과가 등록부를 거쳐 신고인에게 전달되어야 하는데, 그 기준이 되는 문서가 불과 이번 달에도 갱신되었다. 기업도 검증기관도 '확정되지 않은 기준으로 준비해야 하는' 상황에 놓여 있다는 뜻이다.

3. CBAM 검증 동향: 아직'인정받은 검증기관'이 없다

가장 먼저 확인해야 할 사실은, CBAM 검증은 아무나 할 수 없다는 점이다. 규정은 EU 회원국의 인정기구로부터 인정받은 검증기관만이 CBAM 검증을 수행할 수 있도록 정하고 있다. 인정기구란 시험기관·검증기관 등의 적격성을 심사해 지정하는 기관으로, 우리나라의 한국인정기구(KOLAS)〈시험·교정·검사〉, 국립환경과학원(NIER)〈검증〉, 한국인정평가원(KAB)〈경영시스템〉에 해당한다. EU는 회원국별로 인정기구를 1개만 두도록 하고 있다.

'26년 7월 24일 "State-of-play CBAM Accreditation" 문서를 보면 우리 검증기관에 결정적인 제약이 드러난다. CBAM 인정 서비스를 제공하기로 한 인정기구는 24개이지만, 실제로 신청을 접수할 준비가 된 곳은 13개다. 그리고 제3국 신청자를 인정하기로 한 기관은 프랑스(COFRAC)·그리스(ESYD)·이탈리아(Accredia)·네덜란드(RvA)·폴란드(PCA)·슬로바키아(SNAS)·스웨덴(Swedac) 등 7개이며, 이 가운데 이미 제3국 신청을 접수하고 있는 기관은 이탈리아·네덜란드·폴란드·스웨덴 4개뿐이다. 프랑스는 8월, 슬로바키아는 10월, 슬로베니아는 11월 등 접수 개시 시점을 예고한 기관이 있어 숫자는 계속 늘겠지만, 지금 이 순간 우리 검증기관이 문을 두드릴 수 있는 곳은 매우 제한적이다.

그렇다면 국내 검증기관은 어떻게 접근하고 있는가. 크게 두 가지다. 첫째, 유럽 인정기구에 직접 인정을 신청하는 방식이다. 국내 기관이 검증을 직접 수행하고 책임도 진다. 검증보고서와 의견서에 국내 검증기관의 이름이 기재되며, 기업의 정보가 외부로 나가는 것을 최소화할 수 있다. 다만 내부 문서의 영문화와 인정 취득 비용 부담이 크다. 둘째, 아웃소싱 방식이다. 유럽 검증기관과 계약하여 현장 방문 등 검증의 일부를 국내 기관이 대신 수행하는 구조로, 진입은 빠르지만 기업 정보가 유럽 검증기관으로 넘어갈 수 있고 검증보고서에는 유럽 검증기관의 이름이 찍힌다.

〈표 1〉 국내 검증기관의 두 가지 접근 방식 비교

구분	① 유럽 인정기구 직접 인정	② 유럽 검증기관과의 아웃소싱
검증 수행 주체	국내 검증기관	유럽 검증기관 (일부 업무를 국내 기관이 수행)
검증보고서상 명의	국내 검증기관	유럽 검증기관
책임 귀속	국내 검증기관이 전적으로 부담	유럽 검증기관
주요 부담	내부 문서 영문화, 인정 비용·기간	역량 축적의 한계, 정보 보안

한 가지 자주 나오는 질문이 있다. 국내에서 이미 인정을 받은 검증기관이면 유럽에서도 바로 인정되는 것 아니냐는 것이다. 검증 시스템 자체는 ISO 17029, ISO 14065 등 국제표준을 따르므로 큰 틀에서는 어려움이 없다. 그러나 핵심은 표준의 보유 여부가 아니라 'EU CBAM에 대한' 적격성과 공평성이 관리·운영되고 있는가이다.

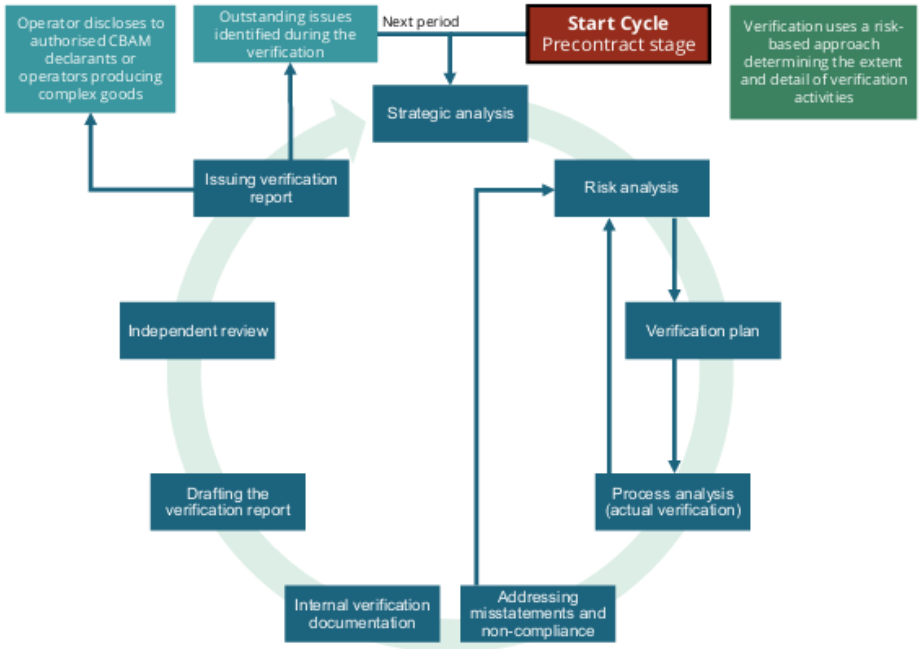
우리나라는 K-ETS(한국배출권거래제)를 운영하며 우수한 심사원과 검증기관 체계를 갖추고 있지만, CBAM은 K-ETS와 완전히 같지 않다. 우선 검증 수행과 보고서 작성을 영어로 처리할 수 있어야 한다. 더 본질적인 차이는 산정의 단위다. K-ETS와 EU-ETS는 사업장 단위로 배출량 총량을 산정하지만, CBAM은 이를 제품(재화) 단위로 귀속시킨다. 사업장 총량 산정에 익숙한 심사원이 생산공정을 정의하고 전구물질·열·전력의 흐름을 개별 재화에 배분하는 데까지 지식을 확장해야 한다는 뜻이다. EU-ETS 검증 경험이 있는 유럽 검증기관조차 CBAM에 대해서는 인정 범위(scope) 확대를 별도로 신청해야 하는 것도 같은 맥락이다.

4. 검증기관이 마주한 현실

검증 절차 자체는 낯설지 않다. 8월 24일 가이던스가 제시하는 검증 절차 [그림 3]은 계약 전 단계에서 시작해 전략적 분석, 리스크 분석, 리스크 평가, 검증계획 수립, 공정 분석(실제 검증), 부적합·오류 처리, 내부검증문서 작성, 검증보고서 작성, 독립적 검토, 검증보고서 발행으로 이어지는 순환 구조다. K-ETS 역시 리스크 기반의 검증 계획 수립, 현장 확인, 독립적 검토로 이어지는 구조가 유사해, 국내 검증기관에도 절차 자체가 진입 장벽이 되지는 않는다. 문제는 익숙한 절차를 낯선 조건에서 수행해야 한다는 데 있다.

첫째, MP(모니터링 계획서) 평가의 책임이 온전히 검증기관에 있다. K-ETS에서는 검증을 받은 모니터링 계획을 기후에너지환경부가, EU-ETS에서는 회원국 관할당국(CA)이 승인(approve)한다. 규제당국이 계획의 적합성을 최종적으로 확인해 주는 구조이므로, 검증기관은 그 승인된 계획을 기준으로 데이터 및 결과를 검증하면 된다. 그런데 CBAM에는 그러한 승인 절차가 없다. 법령과 가이던스는 '검증기관이 모니터링 계획서를 평가한다'고만 정하고 있을 뿐, 이를 승인해 줄 주체를 두지 않았다. 결국 모니터링 계획서가 규정에 부합하는지를 판단하는 일부터 검증기관의 책임 영역에 들어온다. 모니터링 계획서에 중대한

[그림 3] CBAM 배출량 보고서의 검증 절차



출처 : European Commission, 「Guidance on CBAM Verification and Accreditation for Verifiers and National Accreditation Bodies」(2026. 8. 24.) 수록

이탈이 있으면 검증을 진행할 수 없으므로, 실질적으로 검증의 성패는 이 단계에서 갈린다.

둘째, 재화 단위 산정이라는 차이다. K-ETS 경험이 아무리 많아도 CBAM은 제품(재화) 단위로 배출량을 귀속시켜야 한다. CBAM의 시스템 경계는 제품 탄소발자국(PCF)과도, 사업장 단위의 배출권거래제와도 다르다. 원료 채굴과 운송 등 상류 공정은 원칙적으로 제외되지만 복합재의 전구물질 생산은 포함되고, 사용 단계와 폐기 단계는 제외된다. 검증기관은 이 경계를 정확히 적용했는지, 전구물질·열·전력이 공정 사이를 오가는 흐름을 빠짐없이 반영했는지를 확인해야 한다. 게다가 사업장에서 직접 생산하지 않은 전구물질은 다른 검증기관의 검증보고서에 의존해야 하는데, 그 검증기관이 해당 시점에 유효한 인정을 보유했는지, 관련 범위를 갖추었는지 등을 확인해야 한다.

셋째, 사례가 없다. 첫 검증 주기이므로 참고할 선례도, 축적된 모범사례도 없다. 여기에 8월 24일에도 새 가이던스가 올라오는 상황이 겹친다. 기준이 움직이는 동안 준비를 병행해야 한다는 것이 지금 검증기관이 겪는 가장 현실적인 어려움이다.

5. 지금 해야하는 것 : 기업의 검증체계 구축

결론부터 말하면, 기업과 검증기관 모두 EU CBAM에 부합하는 산정·검증체계를 2026년 내에 구축해야 한다. 그래야 CBAM 적용 제품의 전 배출스트림 — 생산공정의 직접 배출부터 전구물질, 공정 간을 오가는 열·전력의 흐름까지 — 에 대한 배출량을 누락 없이 검증받고, 확정기간 첫 주기에 안정적으로 대응할 수 있다. 어느 한쪽이 준비를 마친 뒤 상대를 부르는 방식으로는 시간을 맞추기 어렵고 리스크도 크다.

일정을 역산해 보면 남은 여유가 많지 않다. 2026년 실적에 대한 CBAM 신고 기한은 2027년 9월 30일이다. 그러나 이 날짜만 보고 준비하면 늦는다. 복합재를 생산하는 기업은 자사 제품의 검증에 앞서 전구물질에 대한 검증된 배출량 데이터를 확보해야 하고, 그 데이터에 의존하는 후속 검증이 순차적으로 이어진다. 필자의 판단으로는, 이 연쇄를 감안할 때 전구물질에 대한 검증 배출량이 늦어도 2027년 2~3월에는 확정되어야 하며, 다시 여기서 역산하면 2026년 10월부터는 모니터링 계획서(MP)에 대한 타당성 평가에 착수해 연내 완료해 두어야 2027년 상반기의 본검증에 안정적으로 대응할 수 있다.

기업이 유의할 점은, CBAM의 모니터링 계획서가 K-ETS의 모니터링 계획과 양식·내용이 일부 다르다는 것이다. 큰 틀은 비슷하지만 재화 단위 산정, 생산공정 정의, 전구물질 처리 등에서 차이가 있어 기존 K-ETS 서식을 그대로 옮겨서는 부합하기 어렵다. 상당수 기업이 아직 이 단계에 이르지 못한 것으로 판단된다.

〈표 2〉 기업 준비 사항

구분	세부 내용
작성	CBAM 방법론 규정 요구사항에 맞춰 작성
전구물질 공급망 정비	공급사로부터 검증된 배출량 데이터를 받을 수 있도록 준비
영문 대응 체계	보고서 영문으로 작성

〈표 3〉 검증기관 준비 사항

구분	세부 내용
인정 취득	제3국 신청을 받는 인정기구 중 목표 기관을 정하고, 인정 범위 (활동군, 간접배출·전력 포함 여부)를 설계한다.
검증 체계 마련	검증 전주기적 체계 마련
심사원 확보	CBAM 검증 가능한 심사원 양성 교육 및 기준 수립

6. 맺음말

CBAM은 지금도 고도화되는 중이다. 8월에만 두 차례에 걸쳐 열한 건의 가이던스가 새로 나왔고, 제3국 탄소가격 인정 방식처럼 아직 확정되지 않은 요소도 남아 있다. 앞으로 무엇이 추가되고 무엇이 제외될지는 여전히 열려 있다. 어느 정도는 방향을 예측할 수 있지만, 확정되지 않은 부분을 기다리기만 해서는 기한을 맞출 수 없다.

분명한 것은 이것이 우리 수출과 직결된 문제라는 점이다. 기업은 와 데이터 체계를 준비하고, 검증기관은 인정과 검증 역량을 확보하며, 정부의 지원까지 삼자의 노력이 함께 가야 한다. 첫 검증 주기의 준비 격차는 그대로 비용 격차로 남을 것이다.

출처 : CBAM https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism_en

